

1	2	3	Total

A

Nome: _____ Cartão: _____ Turma: _____

Questão 1 (1,0 ponto)

Sabendo que $f'(x) = 2x + \frac{2}{x}$, para todo real $x \neq 0$, e que $f(1) = \frac{5}{4}$, determine $f(x)$.

Questão 2 (0,8 pontos) Calcule $\int x^3 \sqrt{5 + 3x^4} dx$

Questão 3 (1,2 pontos) Considere duas funções f e g , ambas contínuas em $[-3, 3]$, cujos gráficos, formados por arcos de círculos e segmentos de retas, estão esboçados abaixo.

gráfico de f

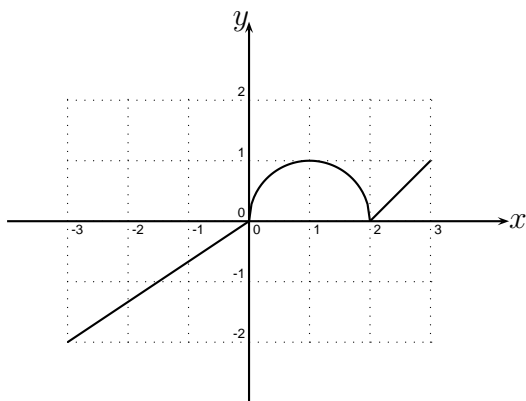
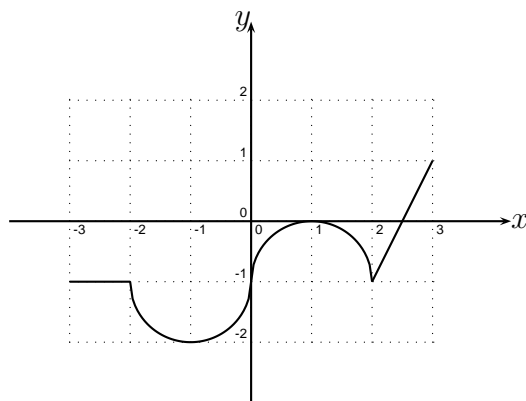


gráfico de g



Utilizando as propriedades das integrais e fórmulas apropriadas de geometria plana, calcule:

a) $\int_{-3}^3 f(x) dx$

b) $\int_{-3}^0 g(x) dx$

c) $\int_0^2 (f(x) + g(x)) dx$